

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10 - 117332

(43) 公開日 平成 10 年 (1998) 5 月 6 日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H04N 7/10			H04N 7/10	
H04M 11/08			H04M 11/08	
H04N 5/44			H04N 5/44	A
5/765			5/91	L

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願平 8 - 269891

(22) 出願日 平成 8 年 (1996) 10 月 11 日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町 72 番地

(72) 発明者 安木 成次郎

神奈川県横浜市磯子区新杉田町 8 番地 株  
式会社東芝マルチメディア技術研究所内

(72) 発明者 星野 潔

神奈川県横浜市磯子区新杉田町 8 番地 株  
式会社東芝マルチメディア技術研究所内

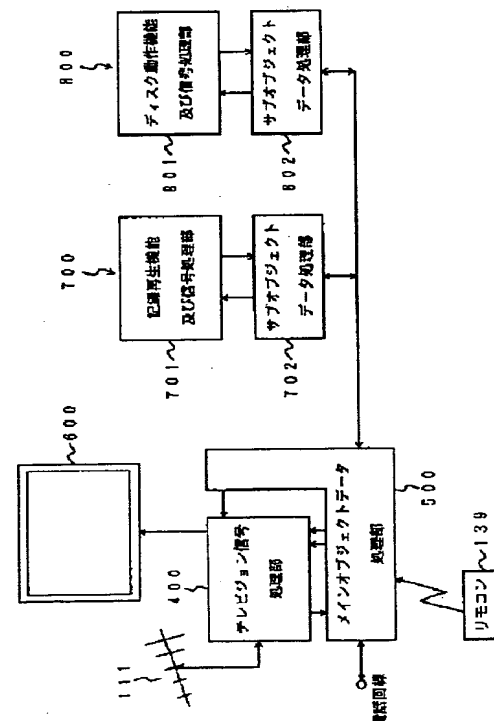
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外 6 名)

(54) 【発明の名称】 マルチネットワークテレビジョン装置

(57) 【要約】

【課題】 テレビジョン信号で送られる第 1 のオブジェクト、インターネットで利用される第 2 のオブジェクトを有効利用し、また第 3 のオブジェクトで VTR やディスク再生機器と関連付けを行い、全体の利用価値の向上、便利性を得る。

【解決手段】 テレビジョン信号処理部 400 は、メインオブジェクトデータ処理部 500 で管理さる。処理部 500 は、前記第 1 のオブジェクトデータを取扱い、またインターネット上の第 2 のオブジェクトデータを用いてサーバーとの通信が可能である。テレビジョン装置に接続される接続機器 700、800 も同様なオブジェクト (第 3 のオブジェクトデータ) を用い、内部ネットワークを通じてメインオブジェクトデータ処理部 500 と通信可能なサブオブジェクトデータ処理部 702、802 を備えている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 テレビジョン信号とともに送られてくる第 1 のオブジェクトデータ及び又は、この第 1 のオブジェクトデータの伝送経路とは別系統のサーバーを含む外部ネットワークで用いられている第 2 のオブジェクトデータを解析及び処理し、前記外部ネットワークのアクセスが可能なメインオブジェクト処理部と、

前記メインオブジェクト処理部により信号処理形態、表示形態が制御されるテレビジョン信号処理部と、

前記メインオブジェクト処理部に対して内部ネットワークインターフェースを介して接続され、第 3 のオブジェクトデータを用いて、前記メインオブジェクト処理部との相互通信が可能な接続機器のサブオブジェクト処理部と、

前記サブオブジェクト処理部により各種の機能制御が行われる前記接続機器の機能及び信号処理部と、

前記 3 のオブジェクトデータを利用し、前記メインオブジェクトデータ処理部側から前記サブオブジェクトデータ処理部を通じて行う前記接続機器の機能切り換え手段と、

前記接続機器の状態情報を前記サブオブジェクトデータ処理部側からメインオブジェクトデータ処理部側に得る手段とを具備したことを特徴とするマルチネットワークテレビジョン装置。

【請求項 2】 前記第 1、第 2 及び第 3 のオブジェクトデータは同じフォーマットであることを特徴とする請求項 1 記載のマルチネットワークテレビジョン装置。

【請求項 3】 前記メインオブジェクトデータ処理部は前記第 3 のオブジェクトデータに応じて、

前記サブオブジェクトデータ処理部側の仕様データを読みだし、前記テレビジョン装置の信号処理形式及び表示形式を自動的に設定する手段を備えたことを特徴とする請求項 2 記載のマルチネットワークテレビジョン装置。

【請求項 4】 前記メインオブジェクトデータ処理部は前記第 3 のオブジェクトデータに応じて、

前記サブオブジェクトデータ処理部側の仕様データを読みだし、自己の仕様データとを比較し、サブオブジェクトデータ処理部側が高いグレードのものであれば、自己の仕様データにマッチするデータのみをダウンロードするように前記サブオブジェクト処理部側に指令する手段を有することを特徴とする請求項 3 記載のマルチネットワークテレビジョン装置。

【請求項 5】 前記メインオブジェクトデータ処理部とサブオブジェクト処理部の相互のインターフェース部には、画像情報を圧縮して伝送する手段及び圧縮画像情報を受信復調する手段が設けられていることを特徴とする請求項 1 記載のマルチネットワークテレビジョン装置。

【請求項 6】 前記メインオブジェクトデータ処理部は、リモートコントロール機器からの入力情報を解析して、接続機器に対する機能制御信号を生成し、この制御信号

を前記第 3 のオブジェクトデータに含めて伝送する手段を備えていることを特徴とする請求項 1 記載のマルチネットワークテレビジョン装置。

【請求項 7】 各オブジェクトデータ処理部は、予め対応する機器自身のためのオブジェクトデータを取り込んでおり、各オブジェクトデータ処理部間でメッセージ情報の交換を行う手段を含むことを特徴とする請求項 1 記載のマルチネットワークテレビジョン装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】 この発明は、文字多重放送受信機能、スクリプトの解析機能を持つとともに、さらに外部ネットワークとの双方向通信が可能な機能、及び内部ネットワークとの双方向通信機能を持ち、多用途を可能としたマルチネットワークテレビジョン装置に関するものである。

## 【 0 0 0 2 】

【従来の技術】 近年、半導体技術の進歩により、家庭の電気製品として外部ネットワークであるインターネットに対するアクセス機能をもつ製品が開発されている。このような製品の代表として、高性能の中央処理ユニット（CPU）を内蔵したテレビジョン受信機がある。以下、この主のテレビジョン受信機をインターネットテレビと言うことにする。インターネットテレビは、内部に CPU、変調及び復調器（以下モデムと称する）を内蔵しており、従来と同様にテレビ番組の視聴が可能である他に、インターネットのサーバーにアクセスすることが可能である。そして WWW（World Wide Web）の情報をブラウジングしたり、ホームページを利用した情報サービス等が可能である。

## 【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】 上記したインターネットテレビによると、通常のテレビ番組の視聴モードと、インターネット接続モードは、完全に独立しており、テレビ番組とインターネットコンテンツは、画像切り換えを行うことによりいずれか一方が表示される。

【 0 0 0 4 】 また、テレビジョン受信機とともに使用される接続機器、例えばビデオテープレコーダ（VTR）、デジタルビデオディスク（DVD）再生機器を接続した場合、上記のインターネットのデータ処理機能は何等関連性がなく、そのデータ処理機能の有効利用が希望されている。

【 0 0 0 5 】 そこでこの発明は、テレビジョン信号で送られてくる第 1 のオブジェクトあるはサーバーを含むネットワークで利用される第 2 のオブジェクトとを有効利用できるように、このオブジェクトと同じ形式の第 3 のオブジェクトで VTR やディスク再生機器の制御信号処理部とも関連付けが行えるようにし、全体の利用価値の向上、便利性を得られるようにしたマルチネットワークテレビジョン装置を提供することを目的とするものである

る。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】この発明は、テレビジョン信号とともに送られてくる第1のオブジェクトデータ及び又は、この第1のオブジェクトデータの伝送経路とは別系統のサーバーを含む外部ネットワークで用いられている第2のオブジェクトデータを解析及び処理し、前記外部ネットワークのアクセスが可能なメインオブジェクト処理部と、前記メインオブジェクト処理部により信号処理形態、表示形態が制御されるテレビジョン信号処理部と、前記メインオブジェクト処理部に対して内部ネットワークインターフェースを介して接続され、第3のオブジェクトデータを用いて、前記メインオブジェクト処理部との相互通信が可能な接続機器のサブオブジェクト処理部と、前記サブオブジェクト処理部により各種の機能制御が行われる前記接続機器の機能及び信号処理部と、前記3のオブジェクトデータを利用し、前記メインオブジェクトデータ処理部側から前記サブオブジェクトデータ処理部を通じて行う前記接続機器の機能切り換え手段と、前記接続機器の状態情報を前記サブオブジェクトデータ処理部側からメインオブジェクトデータ処理部側に得る手段とを備える。

【 0 0 0 7 】上記の手段により、第1、第2、第3のオブジェクトデータに含まれる制御情報を用いて、テレビジョン装置及び接続機器を連動させることができ、ユーザ及びプロバイダーにとって利用情報の拡張が得られる。また利用形態の種類の増加が得られる。なおこのシステムの説明において、メイン…、サブ…の関係は説明の便宜上、働きかけた方をメイン、働きかけられた方をサブと称したものであって、双方は対等の関係にあるものとする。

【 0 0 0 8 】

【実施の形態】以下、この発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1はこの発明の一実施の形態である。図1において、放送波により送信されてくるテレビジョン信号は、受信アンテナ111より入力される。入力されたテレビジョン信号は、テレビジョン信号処理部400で処理されて、ディスプレイ600に表示される。

【 0 0 0 9 】500はメインオブジェクトデータ処理部である。メインオブジェクトデータ処理部500は、後述するように、テレビジョン信号の垂直帰線期間に多重されてくる第1のオブジェクトデータを処理することができ、又は、インターネット等のサーバーを含む外部ネットワークで用いられている第2のオブジェクトデータを処理することもできる。そしてこのメインオブジェクトデータ処理部500は、オブジェクトデータを処理することによりテレビジョン信号処理部400の信号処理形態やディスプレイ形態を制御することができる。

【 0 0 1 0 】さらにこのメインオブジェクトデータ処理

部500は、接続機器のサブオブジェクト処理部とも相互通信が可能である。図には、接続機器としてビデオテープレコーダ(VTR)700と、光ディスク(DVD)再生機器800を示している。VTR700は、記録再生機能部及び信号処理部701と、サブオブジェクトデータ処理部702で構成されている。そしてサブオブジェクトデータ処理部702は、先のメインオブジェクトデータ処理部500にネットワークを介して接続されている。光ディスク再生機器800は、ディスク動作機能及び信号処理部801と、サブオブジェクトデータ処理部802とで構成されている。そしてこのサブオブジェクトデータ処理部802も、先のメインオブジェクトデータ処理部500にネットワークを介して接続されている。

【 0 0 1 1 】それぞれのサブオブジェクトデータ処理部702、802は、制御部として機能し、対応する記録再生機能部及び信号処理部701、ディスク動作機能及び信号処理部801を制御することができる。したがって、メインオブジェクトデータ処理部500から第3のオブジェクトにより制御データを伝送すれば、それぞれの機器を自由に制御することができる。例えば、プレイ開始、停止、早送り、逆送り、スチル再生等である。さらにVTRの録画予約時間データの変更やキャンセル等を行うこともできる。

【 0 0 1 2 】このようにオブジェクト自身を送出してもよいし、各機器が同等のオブジェクトを予め持ち、そのオブジェクトに対してコマンドを送出しても良い。この場合実際の制御手順は機器固有であり、各機器のオブジェクトが把握していて、メインオブジェクトデータ処理部500から各機器のオブジェクトへは「制御の開始を指示する」等の抽象的なコマンドを送信すればよい。

【 0 0 1 3 】このような場合は、各オブジェクトデータ処理部間でメッセージ情報の交換が行われるだけである。このような機能を持たせることにより、最初は対象となる複数の機器にオブジェクトデータを転送しておき、その後は、編集作業的にビデオプログラムを要求したり、実際に編集を行ったりすることができる。またこれらのオブジェクトをインターネットのサーバーを通じてサービスを行うことも可能である。

【 0 0 1 4 】また、逆に、サブオブジェクトデータ処理部702や802からメインオブジェクトデータ処理部500に対して例えば仕様テーブルの情報を送ることにより、ディスプレイを備えるテレビジョン信号処理部400においてその表示形態や信号処理形態を接続機器側に適合させることができるようになる。

【 0 0 1 5 】図2は上記のシステムをさらに具体的に示す図である。図2において、放送波により送信されてくるテレビジョン信号は、受信アンテナ111より入力される。入力された信号は、チューナ112によりチャンネル選択が行われ、選択されたチャンネルの信号が復調

10

20

30

40

50

される。復調により得られたベースバンド信号は、例えば日本においてはNTSC方式に準拠している。ベースバンド信号は、NTSCデコーダ113に入力されてデコードされ、輝度信号と色信号に変換される。

【0016】NTSCデコーダ113の出力は、圧縮伸長処理部114に入力される。圧縮伸長処理部114は、メモリ115を利用して画像を水平及び／あるいは垂直方向へ圧縮伸長して、所望の表示位置へ表示を行えるように処理する。この画像圧縮及び伸長のための制御信号は、後述するグラフィックコントローラから与えら

れている。  
【0017】圧縮伸長処理部114より出力された画像信号は、合成処理部116に入力され、後述するビデオメモリからの画像信号と合成されて出力される。この出力画像信号は、CRTあるいは液晶等を用いたディスプレイ600に表示される。

【0018】さらに上記のチューナ112の出力信号は、VBIデコーダ120に入力される。このVBIデコーダ120は、垂直ブランキング期間に多重されているデータ放送信号をデコードするものである。データ放送信号の中には、文字多重信号、現在の放送番組を補間するために送られてくる補間データがある。補間データとしては、プロバイダーの希望により種々のデータがある。例えば、ドラマの登場人物や映出された風景の補足説明文、補足音声、商品説明、注文先、注文先の電話番号データ、さらに送られたきたデータをインタラクティブに処理するためのスクリプトも含まれる。以下、これらのデータのうち後述するインターネットのデータと連動するものを第1のオブジェクトデータということにする。

【0019】上記第1のオブジェクトデータのなかでも特にインターネット連動に関連するデータは、これから説明する連動手段を構成するデータ処理部のシステムバスに供給され、RAMに格納される。そしてこのデータは、リモコン操作に応答して電話回線接続、パケットデータ作成、転送などのデータ処理を行うために寄与することができる。

【0020】以上はテレビ受信機を中心とした構成である。このインターネットテレビの場合は、通常のテレビ番組の視聴と、インターネットからの情報を関連付けることができる。

【0021】即ち、VBIを利用して伝送されてきた第1のオブジェクトに、インターネットのサーバーを自動的にアクセスさせる自動アクセスコマンドを含めて送ることができる。すると、連動手段は、電話回線を介してインターネットをアクセスして情報を取り込むことができる。

【0022】インターネットの情報は、電話回線を介して入力される。入力端子130より入力されたインターネット情報は、モデム131に入力される。モデム13

1は、電話回線を通じてデータの受信或いはデータの送信を行うことができる。モデム131はシステムバス132に接続されており、CPU133の制御のもとでデータの取り込みや送信を行う。CPU133は、メモリ（ROM、RAMを含む）134に格納されているプログラム（ソフトウェア）に基づいてデータ処理を行う。デコードされたデータが表示制御用であれば、このデータは、グラフィックコントローラ135に入力される。グラフィックコントローラ135は、ビデオメモリ136を通じて画像としての映像信号を出力し、合成処理部116に供給する。

【0023】上記のシステムバス23には、入力出力インターフェース（I/O部）137が接続されている。I/O部137を介して、チャンネル選択、画質調整等を行うことができる。

【0024】またシステムバス132には、受光データ処理部138が接続されている。受光データ処理部138は、リモコン139から送信された信号を受信して処理し、その結果により、ユーザの操作に応じたシステムの動作機能の切り換えを行うことができる。操作に応じた制御信号は、先のI/O部137を通じて、チューナ112、NTSCデコーダ113等の制御端に供給される。またリモコン139、CPU133、グラフィックコントローラ135を通じてシステム全体の制御を行うことができる。例えば、画像圧縮伸長処理の実行や解除等である。

【0025】上記のようにインターネットを通じて取り込む情報の中には、先の第1のオブジェクトデータと関連性を持つデータが存在する。このデータを以下第2のオブジェクトデータということにする。

【0026】上記したメインオブジェクトデータ処理部は、第1のオブジェクトデータに応答して、インターネットをアクセスすることができる。またインターネットから第1のオブジェクトデータと関連する第2のオブジェクトデータを取り込み、この第2のオブジェクトデータに基づく制御動作を得ることができる。例えば表示画面のレイアウト等である。

【0027】さらに上記の装置には、メモリカードインターフェース141が接続されており、これにメモリカード140を挿脱することができる。メモリカード140を利用することにより、後で説明するような、使用形態の融通性を拡張することができる。このメモリカード140の利用形態については後述する。

【0028】また、システムバス132には仕様テーブル142が接続されている。この仕様テーブル142には、自己の規格情報が格納されている。例えばチューナを2つ有するか否か、ディスプレイのアスペクトとはどのようなアスペクトであるか、また映像データ処理システムはどのような処理が可能であるか、マルチ画面表示機能があるかどうか等である。このような仕様テーブルを持

つことにより、外部から取り込んだ信号に対して、適切な処理を行うことができる。

【0029】即ち、仕様テーブル142の情報は次のように利用される。インターネットあるいはVBIのオブジェクトで、例えば表示形態を指定する場合がある。例えば、画面分割領域を多数形成して、各領域にコンテンツの情報を表示することを想定して情報を伝送するサーバーも存在する場合がある。つまり最新のテレビジョン装置の機能のすべてを利用するように設定されたコンテンツやレイアウトのための制御データも存在する。このような場合、2画面の分割能力しかないテレビジョン装置の場合は、このようなサーバーからの表示要求に答えることができない。そこで、このシステムでは、仕様テーブル141を有し、その仕様に応じて、表示すべき画像に優先順位を付けて優先順位の高いものから表示するようにしている。

【0030】つまり、CPU133は、レイアウト等の制御データを判定し、仕様テーブル142の内容と比較し、レイアウト等の制御データに応じた画像処理（例えば3画面以上の多画面表示）が可能であれば、その制御データを実行する。しかしレイアウトの制御データに応じた画像処理（3画面以上の多画面表示）を実現できず、2画面しか表示できない場合には、優先的に2つの画像データを選択してこれを表示するように動作する。

【0031】また2画面の分割表示能力がないテレビの場合は、テキストデータ等を番組の映像にスーパーインポーズさせるようにしてもよい。またチューナを多数有するようなテレビジョン装置も開発されており、複数のチューナでそれぞれ受信された映像を利用することを指令するスクリプトが伝送されてくる可能性がある。このような場合も、仕様テーブル142を参照して、チューナを多数有しない装置は、自己の表現できる最高の機能を活用するようになっている。

【0032】このようにCPU133を動作させるためのスクリプトは、最初からテレビジョン装置内のプログラムROMに格納されていてもよいが、第1あるいは第2のオブジェクトで伝送されてきてもよい。

【0033】また上記のシステムは、電話回線に接続され、自動的なダイヤリングも可能である。そこで、リモコン139自体が携帯電話機として設定されている。リモコン139のキー操作を行うことにより、電話モードに切り換えて、リモコン139で相手の電話番号を入力し、電話をかけることができる。電話回線がつながると、モデム131と音声処理部151が接続され、さらにこの音声処理部151とリモコン139側の音声処理部152との回線が接続されることになる。

【0034】リモコン139自体は、その操作ボタンが電話番号入力ボタンであるとともにテレビジョン装置のチャンネル選択等の操作ボタンとして兼用されている。ボタン数を増設する必要はない一方、テレビジョン装置

側では、電話が掛かってきたかどうかを判定する機能をCPU133が有する。そして、電話が掛かってきたときは、自動的にモデム131を音声処理部151側に接続する。さらに、このときテレビジョン装置が使用されている場合、自動的にテレビジョン装置の音声出力を制御してボリュームを絞り、テレビ音声の出力を小さくあるいは零にする。そして電話のベル音（着信音）を聞き取り易くするようになっている。これにより、電話が掛かってきたことを確実に把握できることになる。

【0035】上記の例はテレビジョン装置側とリモコン側で音声処理部151、152を有して、有線又は無線により音声の受信、送信を行うようになっているが、相手からの音声出力は、テレビジョン装置のスピーカを利用するようにしてもよい。このようにすれば、リモコン側の音声処理部152としてはマイクと音声送信手段を設けるのみでよい。また、モデム131に接続される音声処理部151としても音声受信手段でよい。このような場合は、着信があったときに、テレビジョン装置の音声出力のボリュームは所定レベルに自動設定できるようにすればよい。これにより、電話の音声は常に一定レベルで出力されることになる。さらに調整したい場合には、リモコンを通じてテレビの音声調整を行えばよい。

【0036】さらにこの発明は、留守番電話機能を備えてもよい。留守番電話機能は、着信があった場合に、自動的に応答するものである。この留守録機能は、リモコン150により設定でき、CPU133は待機状態となる。着信があると自動的に出力として、相手からのメッセージを所定時間をメモリ134に格納することができる。この場合は、データ処理部（破線で囲む部分）は常時電源がオンであり待機状態とされる。

【0037】ここでユーザがテレビジョン装置のテレビジョン機能の電源を投入した場合には、CPU133は留守録のデータが存在するかどうかの判定を行い、留守録データが存在する場合には留守録を示すアイコンあるいはメッセージを画面上に表示するようにグラフィックコントローラ135を制御するようになっている。

【0038】またテレビジョン装置の電源が投入されているときであって、電話機能が留守録モードに設定されている場合は、画面上に留守録を示すアイコンあるいはメッセージを画面上に表示する機能が設けられている。

【0039】また、このシステムは、さらにメモリ容量を大きくし、第1のオブジェクトで次のテレビ番組で必要な情報を予めインターネットを通じて取得しておく機能も備える。即ち、第1のオブジェクトでは、チャンネルの切り換えが行われない限り、次の番組とそれに関連するサーバーは判明している。したがって、先行する番組において、次の番組のためのサーバーアドレスを伝送しておき、かつこのサーバーから取得したデータは、保存データとして待機させるようにするものである。このようにすると、次の番組に移行したときにすでに必要な

10

20

30

40

50

インターネット情報が取得されていることになり、待ち時間なくコマースや問題等の表示を可能とし放送番組との連携が好調となる。

【0040】このテレビジョン装置は、さらに相手先アクセス情報を保存する電話帳メモリ160を備える。この電話帳メモリ160には、VBIに多重されて伝送されてきた電話番号など(店の名前(或いは氏名等)と電話番号、さらに住所)を所定のフォーマットで記録するようになっている。この電話帳メモリ160に電話番号等を記録するには、例えば、スクリプトあるいはテキストデータ等により、放送番組中に電話番号のメモが可能だというメッセージが得られるので、そのときにユーザが所定のキーを操作することで実行される。この電話番号等記録機能は、ユーザの操作に応じて最新のものが記録されるようになっており、メモリ容量が満杯になると古いものから消去されるようになっている。登録後は氏名(店名)の頭文字をソート要件として自動並べ替えプログラムにより、検索が容易なように並べ替えることができるようになっている。

【0041】さらにこの電話帳メモリ160に記録されている電話番号等の情報は、必要に応じて読みだしディスプレイに表示させることができる。上記の例は、電話番号等を直接電話帳メモリ160に記録保存する機能であるが、これに限らず、VBIに多重されて送られてきたWWWのアドレスを電話帳のように登録しておいてもよい。この場合も、登録後は氏名(店名)の頭文字をソート要件として自動並べ替えプログラムにより、検索が容易なように並べ替えることができるようになっている。

【0042】上記のリモコン139による電話機能や電話帳メモリ160は、オプションにより増設できるようにしてもよい。また電話帳メモリ160は、さきのメモリカード140と兼用されるようになっていてもよい。

【0043】さらにまた、上記のシステムには、ネットワークインターフェース170、管理データメモリ180が設けられている。ネットワークインターフェース170は、ユーザが所有する他の接続機器に接続されるネットワークに対するインターフェースである。他の接続機器としては、さきに説明したようなVTRや光ディスク再生機器である。また管理データメモリ180は、現在どのような機器がネットワークに接続されているかを把握し、各機器の各種情報を記憶するためのメモリである。この管理データメモリ180を有することにより、現在どのような機器が接続されているかを把握することができる。この把握のために例えば、ディスプレイ600にその接続機器リストを表示することができる。ユーザはリストを見て、VTRや光ディスク再生機器をメインオブジェクト処理部側から操作情報を送り制御することができる。

【0044】図2には、さらに先の記録再生機器や光デ

ィスク再生機器に設けられているサブオブジェクトデータ処理部の具体的構成も示している。図では、VTR機能部を代表して示すことにする。

【0045】即ち、このサブオブジェクトデータ処理部702には、ネットワークインターフェース711がありバス712に接続されている。さらにこのバス712には、CPU713、メモリ714、仕様テーブル715、I/O部716が接続されている。I/O部716は、記録再生機能及び信号処理部716とのインターフェースであり、制御信号の送出及び取り込みを行っている。CPU713は、メモリ702のROM及びRAMに格納されたソフトウェア及びデータに基づいてVTRを制御するとともに、ネットワークインターフェース711を通じて取り込んだ第3のオブジェクトデータを解析して、その制御データに応答することができる。よって、このVTRや光ディスク再生装置は、テレビジョン装置側のリモコンによっても操作制御を行うことができる。

【0046】また仕様テーブル715には、このVTRの記録方式や記録されている映像信号の属性データ、音声信号の変調/復調方式データ等が記録されている。また先のDVDの再生機器の仕様テーブルにも同様に映像信号の属性データ等が記録されている。

【0047】図3は、上記の構成のテレビジョン装置の一動作例を説明するために示した図である。この図はソフトウェアにより構築される機能をブロック化して示している。

【0048】垂直ブランキング期間(VBI)に多重されているデータ放送信号は、VBIデコーダ120からVBIデータ処理ブロック211に導入される。VBIデータ処理ブロックでは、第1のオブジェクト(伝送系において歪みが生じた場合エラーを発生しないようにエラー訂正コードが付加されている)を取り出し、エラー訂正処理等を行う。これは例えば文字多重放送のプロトコルを利用することで実現が可能である。エラー訂正が行われた第1のオブジェクトは、オブジェクト処理ブロック212に供給される。

【0049】オブジェクト処理ブロック212では、オブジェクトのプロトコルの処理を行い、オブジェクト解釈ブロック213にオブジェクトを出力する。オブジェクト解釈ブロック213では、オブジェクトに含まれている静止画像データ、テキストデータ、音声データ、スクリーン上の画像のレイアウトデータ及びスクリプトとを展開し、ブラウザブロック214へ供給する。

【0050】一方、インターネットからのコンテンツは、モデムに入力し、モデム制御ブロック221によるデータ処理が行われる。モデムにおいてはプロトコル処理が行われ、受信データはネットワーク処理ブロック222に送られる。インターネットの情報は、TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol

1) と呼ばれるプロトコルにより通信が行われるため、ネットワーク処理ブロック 222 では、TCP/IP に基づいた処理を行い、パケットに含まれるインターネットの情報を取り出す。この取り出した情報は、次の HTTP 処理ブロック 223 に入力される。WWW のコンテンツは、HTML (Hyper Text Markup Language) という言語で記述されており、このコンテンツを送受信するためのプロトコルが、HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) である。したがって、HTTP 処理ブロック 223 では、HTTP より得られるデータから HTML

【0051】さらに HTTP 処理ブロック 223 では、HTTP より得られるデータから本発明に係わる第 2 のオブジェクトを分離して取り出し、先のオブジェクト処理ブロック 212 に供給する。

【0052】本来のインターネットの HTML は、HTML 解析ブロック 244 に送られる。ここでは、HTML の文法解析を行い、所定のデータをデコードし、展開されたデータをブラウザブロック 214 に供給する。

【0053】ブラウザブロック 214 は、HTML 解析ブロック 244 からのデータと、オブジェクト解釈ブロック 213 からのデータとを表示画像として生成する。この表示画像は、映像信号処理ブロック 225 に供給される。映像信号処理ブロック 225 では、通常の放送信号として送られてきた映像信号と、ブラウザ 214 からの映像信号とを合成して出力する。ここで映像処理ブロック 225 は、図 2 では、圧縮伸長処理部 114、メモリ 115、合成処理部 116 に相当する。

【0054】図 4 には、上述した第 1 のオブジェクト、第 2 のオブジェクトのフォーマット、及び第 3 のオブジェクトの例を示している。図 4 に示すように、インターネットのサーバーから送られてくるコンテンツ 301 は、HTML の言語で記述されており、その一部に、オブジェクトが埋め込まれている。HTML の解析は、予め取決められているタグを検知しながら行う。このために、インターネットのコンテンツにタグを利用したオブジェクトが埋め込まれていても、そのタグを認識できない場合は無視することになっているので、通常のインターネットのデータ処理には何等不都合はない。図に示すようなインターネットのコンテンツ 301 が取り込まれた場合は、オブジェクトが分離されてオブジェクト処理ブロック 212 に送られるようになっている。図の例ではオブジェクトデータ (OBJECT data) が「Team」というタイトルであり、その形式 (type) は、例えば「application/icap」とうものである、ということを示している。そして次の OBJECT のエリアに、具体的なデータやプログラムが記述されている。このデータは、図の右側に示すが、この部分は、オブジェクト処理ブロック 212、オブジェクト解釈ブロック 213 において処理される。上記のオブジェクトデータ (OBJECT data) は、V

BI を利用して伝送されてきてもよいことは勿論である。

【0055】図 5 には、上述したマルチ機能テレビジョン装置の表示画面の例を示している。図 5 (A) は、スポーツ番組を受信しているときのサッカーの動画であり、インターネットとの関連が解除されている状況を示している。この場合は、画像の圧縮伸長処理などは行われず、通常のテレビ受信状態と同じである。

【0056】図 5 (B) は、VBI に第 1 のオブジェクトが多重されて伝送されており、このオブジェクトにより、インターネットのサーバーがアクセスされ、インターネットのコンテンツが表示された状況を示している。この表示例は、画面の左側に現在放送されているスポーツ番組、右側にインターネットを通じて取り込んだ他の試合の状況を表示している。

【0057】ここで、インターネットのコンテンツを表示するためには、画面上において、画像領域の割り付けを行う必要がある。即ち、画面の左側に現在放送されているスポーツ番組、右側にインターネットのコンテンツを表示するように画像合成を行う必要がある。このための制御データは、例えば、図 3、図 4 で説明したように、VBI で伝送される第 1 のオブジェクトあるいはインターネットで伝送される第 2 のオブジェクトのいずれにより伝送されてきてもよい。

【0058】このマルチ機能テレビジョン装置は、VBI に多重されて伝送されてきた第 1 のオブジェクトにより、インターネットのサーバーを自動アクセスできる機能を有する。そして、オブジェクトにより、画面に表示される画像のサイズ及び表示位置を制御したり、第 1、第 2 あるいは第 3 のオブジェクトデータに含まれるテキストデータ、静止画像情報をレイアウトする機能を有する。

【0059】このマルチネットワークテレビジョン装置は、VBI に多重されて伝送されてきた第 1 のオブジェクトにより、インターネットのサーバーを自動アクセスできる機能を有するが、さらに、このユーザとの対話形式で、インターネットをアクセスできるようにしてもよい。

【0060】図 5 (C) には、ユーザとの対話が可能な場合の表示の例を示している。即ち、この例は、現在放送されているサッカーの試合において、チーム S と O のいずれが勝つかを投票できるように企画されたものである。この場合、VBI に多重されて伝送されてきた第 1 のオブジェクトにより、インターネットのサーバーがアクセスされる。これによりインターネットのコンテンツが画面の右側に表示される。この表示内容は、例えば、チーム S と O のいずれが勝つか投票してくださいというものである。そして投票する場合はどのような操作をしてくださいというような内容である。例えば、画面の下側に、表示されているチーム S、O の頭文字のうち、勝

つと思う方の文字をリモコンにより操作してくださいという内容である。

【0061】このようにインターネットと対話できる方式にした場合、さらに階層的にインターネット情報を取り込むことも可能である。図6には、第1のオブジェクトの多重位置を示している。VBIの第10ラインから第13ライン、第273ラインから第276ラインが利用される。これらのラインのデータをVBIデータデコーダ120で取り込み、VBIデータ処理ブロック211においてオブジェクトを構築することができる。

【0062】図7(A)に第1、第2、第3のオブジェクトデータのデータフォーマットの例を示している。オブジェクトデータには、特定のプログラムソフトウェアとして機能するスクリプト、テキストデータ、画像データ(独自に放送映像に多重して映出することができる)、先に説明したような画像配置位置を制御するためのレイアウト制御データ、サーバーアドレス(1)、

(2)、…等が含まれている。これらのデータの扱いは、同時伝送されてくるスクリプトで記述された内容で決まる。スクリプトに基づく実際のデータ処理手順は、オブジェクト解釈ブロック213で決まる。上記のサーバーアドレスを用いて、現在受信されている放送番組に関連のあるインターネットのコンテンツを容易に、間違いなくアクセスすることができる。また、インターネットのコンテンツにもこのオブジェクトと同一フォーマット構成のオブジェクト(第2のオブジェクト)が埋め込まれているために、インターネットのコンテンツもいずれのスクリプトでも制御したり、処理したりすることができる。

【0063】図7(B)には、先のメモ리카ード140に記述されたオブジェクトデータの例を示している。先の例は、サーバーアドレスをオブジェクトデータに含めて伝送した。そして、サーバーアドレスに基づいてサーバーをアクセスできるようにしている。サーバーをアクセスした後は、さらに階層的にリンク先をアクセスしたいような場合がある。

【0064】例えばプロバイダーの情報提供方法にもよるが、例えば、販売商品の概要の情報を第1階層(サーバーアドレスの最初のアクセス)で提供し、次に、各商品について細かい内容を知りたい場合には、インターネット上でそのリンク先のアドレスをアクセス(第2階層をアクセス)して取り寄せる方式を取っている場合がある。このような場合、リンク先アドレスもインターネットで伝送されてくるような場合は、その取り込みに時間を要する。

【0065】またプロバイダーによっては、VBIで伝送するオブジェクトに秘匿性をもたせたい場合もある。このような場合は、VBIで伝送されてきたオブジェクトのサーバーアドレスをそのまま用いることができたのでは、秘匿性を保つことができない。

【0066】そこで、このシステムでは、図7(B)に示すようなオブジェクトの記録されたメモ리카ード140を予め希望するユーザに与えておき、必要な場合にはメモ리카ード140を用いてオブジェクトを補完できるようにしている。

【0067】メモ리카ード140には、ボタンデータに対応してリンク先のアドレスが記述されている。ユーザは、ボタンデータに基づいて表示されたボタン表示を見て、対応するボタンをリモコンで操作すれば、インターネットのリンク先アドレスのサーバーをアクセスすることができる。また、メモ리카ード140に保存したいようなデータが送られてきた場合には、データ保存領域に保存することができるようにしている。

【0068】上記の説明では、メモ리카ード140に記録されているオブジェクトデータが、VBI又はインターネットで送られてくる第1または第2のオブジェクトデータを補完あるいは補完するとしたが、第1と第2のオブジェクトデータが互いに補完する関係にあってもよいことは勿論のことである。例えば、VBIで伝送されてくる画像データを保存して、この画像データをインターネットを介して伝送されてくるオブジェクトデータで利用するようにすると、インターネット上でのアクセス速度を速くすることができる。また、画像表示を行う場合、受像機側のスクリプトにより制御を行うので、アニメーション等の制御を行い、娯楽性の高い表示を行うようにすることも可能である。

【0069】さらにまた、第1と第2のオブジェクトの一部あるいは全部が入れ代わるようにしてもよい。即ち、最初は、VBIに多重されてきたオブジェクトに基づいてインターネットのサーバーのアクセスが実行される。次に、サーバーとのコンタクトが完了すると、今度はサーバーからのオブジェクトが主導権をとるようにするものである。例えば、放送番組のスポンサーが自己のコマーシャルを専用で視聴者にみせたいような場合は有効である。

【0070】図8には、上記のテレビジョン装置において、番組のスポンサーがインターネット情報を強制的に画像表示させて、コマーシャルの見落としがないように計ったフローチャートを示している。そして指定されているコマーシャル情報が表示されると、電話回線の使用料の無駄をなくすために、強制的にインターネット接続を断としている。

【0071】そして、予め決めているコマーシャル期間が終わると、自動的に元の拡大画面に移行するようになっている。図9には、強制出画処理を行わずに、ユーザの選択に任せる場合のフローチャートの例が示されている。例えばハンディキャップの人あるいは語学学習を行う人に、映像の会話の内容を各種の言語の字幕文字により提供する場合がある。このような場合は、データ放送で送るよりも、インターネットを通じて各種の言語の字



幕を選択できるようにした方が便利である。このような場合には、ユーザは表示するか否かを自由に選択できるようにしたほうがよい。またこの場合は、インターネットの回線をユーザの判断で断できるようにした方がよい。

【0072】なお上記の説明において、第1のオブジェクトは、VBIに多重されて伝送されてくるとしたが、デジタル放送の場合は、データ内に多重されて伝送されてくることは当然のことである。

【0073】さらに上記のシステムは、図1、図2で示したように、接続機器700や800は、メインオブジェクト処理部500から送られてくる第1又は第2のオブジェクトデータの制御データ(第3のオブジェクトデータ)を解析してメインオブジェクト処理部との相互通信が可能なサブオブジェクトデータ処理部を有する。これにより接続機器及びテレビジョン装置の利用範囲を大幅に拡大できる。即ち、第3のオブジェクトデータの制御データによりサブオブジェクトデータ処理部を介して接続機器の機能の制御を行うことができる。

【0074】このようにオブジェクト自身を送出してもよいし、各機器が同等のオブジェクトを予め持ち、そのオブジェクトに対してコマンドを送出しても良い。この場合実際の制御手順は機器固有であり、各機器のオブジェクトが把握していて、メインオブジェクトデータ処理部500から各機器のオブジェクトへは「制御の開始を指示する」等の抽象的なコマンドを送信すればよい。

【0075】例えば、VTRに録画番組が予約されており、その録画番組予約データ(録画時間データ)がサブオブジェクトデータ処理部702のメモリに格納されていたとする。ここで何等かの都合で放送時間帯が変更になったとする。するとVBIあるいはインターネットを通じて、録画番組予約データを変更することが可能となる。あるいは、録画時間の延長を行うことも可能となる。

【0076】また第1、第2、第3のオブジェクトデータは同じフォーマットであることが好ましく、オブジェクトデータの取り込みや送出データ処理を容易にするとともにデータ内容の解析処理を容易にする。

【0077】さらにまた、メインオブジェクトデータ処理部は、サブオブジェクトデータ処理部側の仕様データを読みだし、信号処理形式及び表示形式を自動的に設定する手段を備える。例えば、サブオブジェクトデータ処理部側の仕様データを読みだし、自己の仕様データとを比較し、サブオブジェクトデータ処理部側が高いグレードのものであれば、自己の仕様データにマッチするデータのみをダウンロードするようにサブオブジェクト処理部側に指令する手段を有する。これにより、新たな接続機器やグレードアップされた接続機器が増設されても容易に対応できることになる。

【0078】図10は、テレビジョン装置側のメインオ

ブジェクトデータ処理部と接続機器側のサブオブジェクトデータ処理部間の画像信号送受信機能を取り出して示している。内部ネットワークを通じて伝送受信する信号の種類としては制御データ或いはオブジェクト間のメッセージのみとし、画像信号のようにデータ量の多い信号は別のラインで伝送するようにしても良い。しかし、図10に示すように、内部ネットワークを通じて例えば接続機器側からテレビジョン装置側へ画像信号も伝送するようにしてもよい。

【0079】即ち、メインオブジェクトデータ処理部から映像信号の伝送要求があった場合、接続機器側では画像データ圧縮/復号部901に再生映像を送る。ここでは画像データ圧縮が行われ、その圧縮信号は、変調及び復調部902で変調され、ライン上に送出される。そしてテレビジョン装置側の変調及び復調部903に取り込まれ復調される。復調信号はさらに画像データ圧縮/復号部904に入力されてもとの映像データに復号され、バス132を通じて表示部側へ伝送される。

【0080】このように、テレビジョン装置を視聴者の手元に設置し、他の接続機器からの画像情報を取り込み表示するようにすれば、他の接続機器は別の部屋に収納しておいてもよい。画像伝送に関する圧縮方式としては各種の方式を採用することが可能である。例えばMPEG規格による方式でもよいし、また動画が不要な場合はランレングス圧縮方式でもよい。

【0081】図11には、上記内部ネットワークで利用される第3のオブジェクトデータの伝送形式を示している。即ち、上記した内部ネットワーク内は、電話回線とは異なるために、メインオブジェクトデータ処理部500が各種のサブオブジェクトデータ処理部702、802をアクセスする場合、その識別データ(ID)が必要である。そこでこのシステムでは、オブジェクトデータの先頭にIDを含むヘッダを付して相互の通信を行うようになっている。

【0082】図12にはメインオブジェクトデータ処理部500側において、新しい機器が内部ネットワークに増設されたときのID付与処理を示している。ネットワークを通じてポーリングを行い、各接続機器側の付与ID及び機器名を要求する。ここで新たに接続された接続機器は、付与IDを有しないので、IDを持たない機器名(例えばVTR、DVD等)が到達したときは、これを新たな機器であると判定する。またディスプレイを用いて、ID要求を行う。ユーザはここでリモコンを用いて新たなIDを付与する。例えばVTRであれば、VTR11、VTR12等とIDを付与する。すると、メインオブジェクトデータ処理部500は、ID及び機器名をペアにして、例えば(VTR11 VTR)のようにペアにして内部ネットワークに出力する。

【0083】図13は接続機器側に用意されているID設定モードにおける動作フローチャートである。ID及

10

20

30

40

50

び機器名の出力要求があった場合、自信は設定された I D を有するかどうかを判断し、すでに付与 I D を有する場合はその I D と機器名を出力する。

【0084】付与 I D を有しない場合は、機器名だけを出力する。そして転送中の他の機器の I D を取り込み一時保存する。次に、メインオブジェクトデータ処理部 500 から付与 I D が伝送されてきたら、他の機器の I D と重複しないかどうかを判断し、重複したらエラー表示を行わせ、重複しない場合には、その付与 I D と機器名を所定の記憶エリアに保持する。

【0085】上記のように各接続機器は付与 I D を有するために、リモコン 139 により接続機器を制御するときは、付与 I D をまず設定し、次に対応する接続機器の操作制御信号を送ることになる。この場合、リモコン 139 は、メインオブジェクトデータ処理部 500 に向かって操作される。

【0086】さらに多数の接続機器が内部ネットワークに接続された場合、個人のパスワードを用いて各接続機器をアクセスできるようにしてもよい。この場合は、パスワード設定プログラムによりパスワードを設定し、例えばメモリカードを利用するとよい。そして I D と機器名を指定する代わりにパスワードを設定すると、所望の機器をアクセスできるようになる。

【0087】

【発明の効果】以上説明したようにこの発明によれば、テレビジョン信号で送られてくる第 1 のオブジェクトあるいはサーバーを含むネットワークで利用される第 2 のオブジェクトとを有効利用できるように、このオブジェクトと同じ形式の第 3 のオブジェクトで V T R やディスク再生機器の制御信号処理部とも関連付けが行えるようにし、全体の利用価値の向上、便利性を得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の第 1 の実施の全体の形態を示す図。

【図 2】図 1 の装置の具体的構成を示す図。

【図 3】図 2 の装置の一動作例を説明するために示したブロック図。

【図 4】インターネットのコンテンツとそれに埋蔵されているオブジェクトを示す説明図。

【図 5】この発明の装置の動作例を説明するために示した表示画像を示す図。

【図 6】垂直ブランキング期間 ( V B I ) の第 1 のオブジェクトの位置を説明するために示す説明図。

【図 7】オブジェクトの例を示す図。

【図 8】この発明の装置の動作例を説明するために示したフローチャート。

【図 9】この発明の装置の他の動作例を説明するために示したフローチャート。

【図 10】この発明の装置の内部ネットワークで利用されるインターフェース構成例を示す図。

【図 11】この発明の装置で用いられる第 3 のオブジェクトデータに付加されるヘッダの例を示す図。

10 【図 12】この発明の装置の接続機器のボーリング動作例を説明するために示したフローチャート。

【図 13】この発明における接続機器のボーリング応答動作例を説明するために示したフローチャート。

【符号の説明】

400 … テレビジョン信号処理部

500 … メインオブジェクト処理部

600 … ディスプレイ

700 … ビデオテープレコーダ ( V T R )

800 … 光ディスク ( D V D ) 再生機器

20 702、802 … サブオブジェクト処理部

112 … チューナ

113 … N T S C デコーダ

114 … 圧縮伸長処理部

115 … メモリ

116 … 合成処理部

120 … V B I デコーダ

131 … モデム

132 … システムバス

133 … C P U

30 134 … メモリ

135 … グラフィックコントローラ

136 … ビデオメモリ

137 … I / O 部

138 … 受光データ処理部

139、150 … リモコン

140 … メモリカード

141 … メモリカードインターフェース

142 … 仕様テーブル

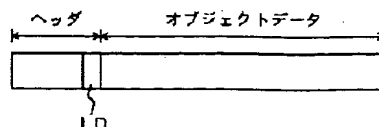
151 … 音声処理部

40 160 … 電話帳メモリ

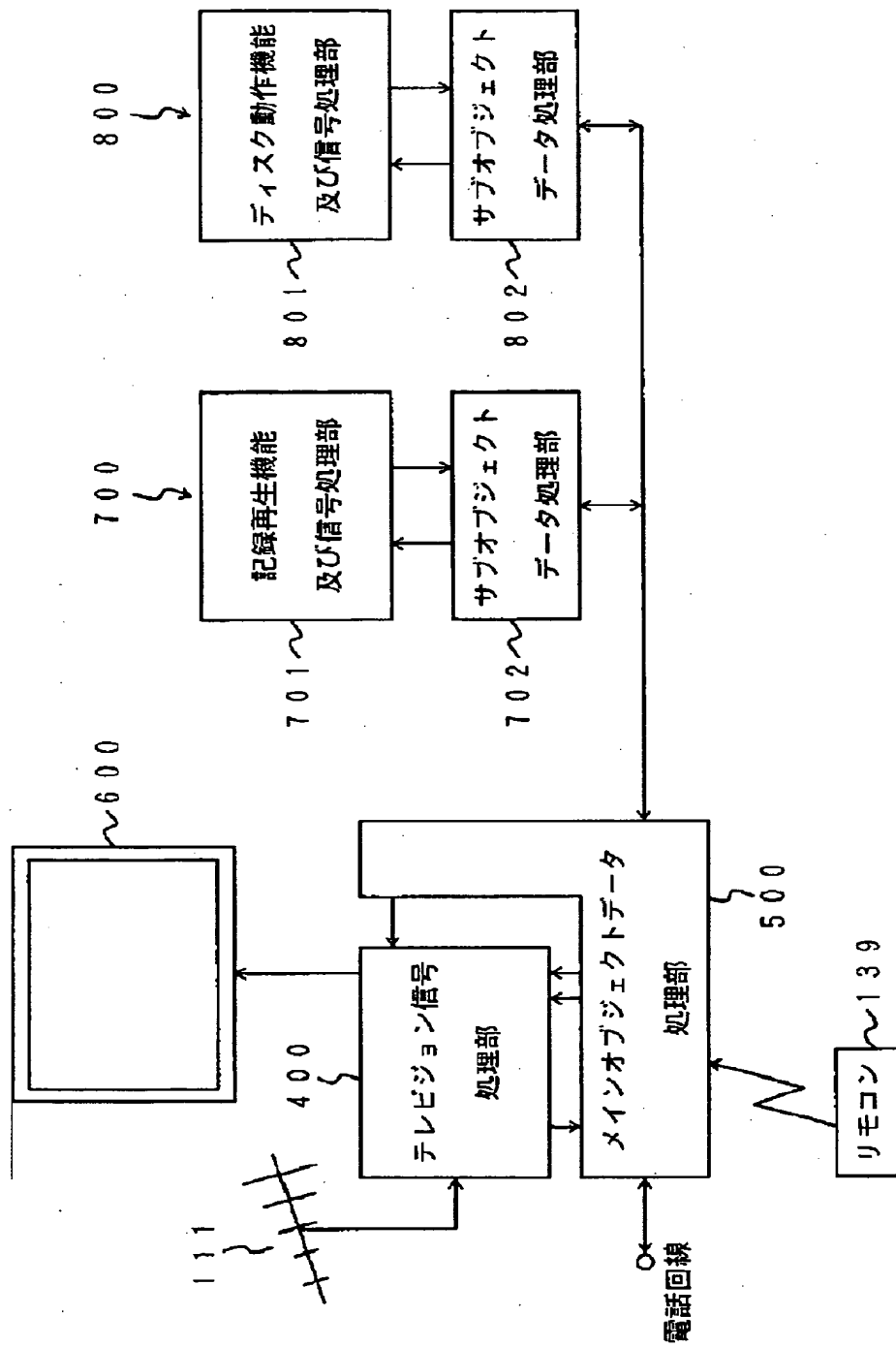
170 … ネットワークインターフェース

180 … 管理データメモリ。

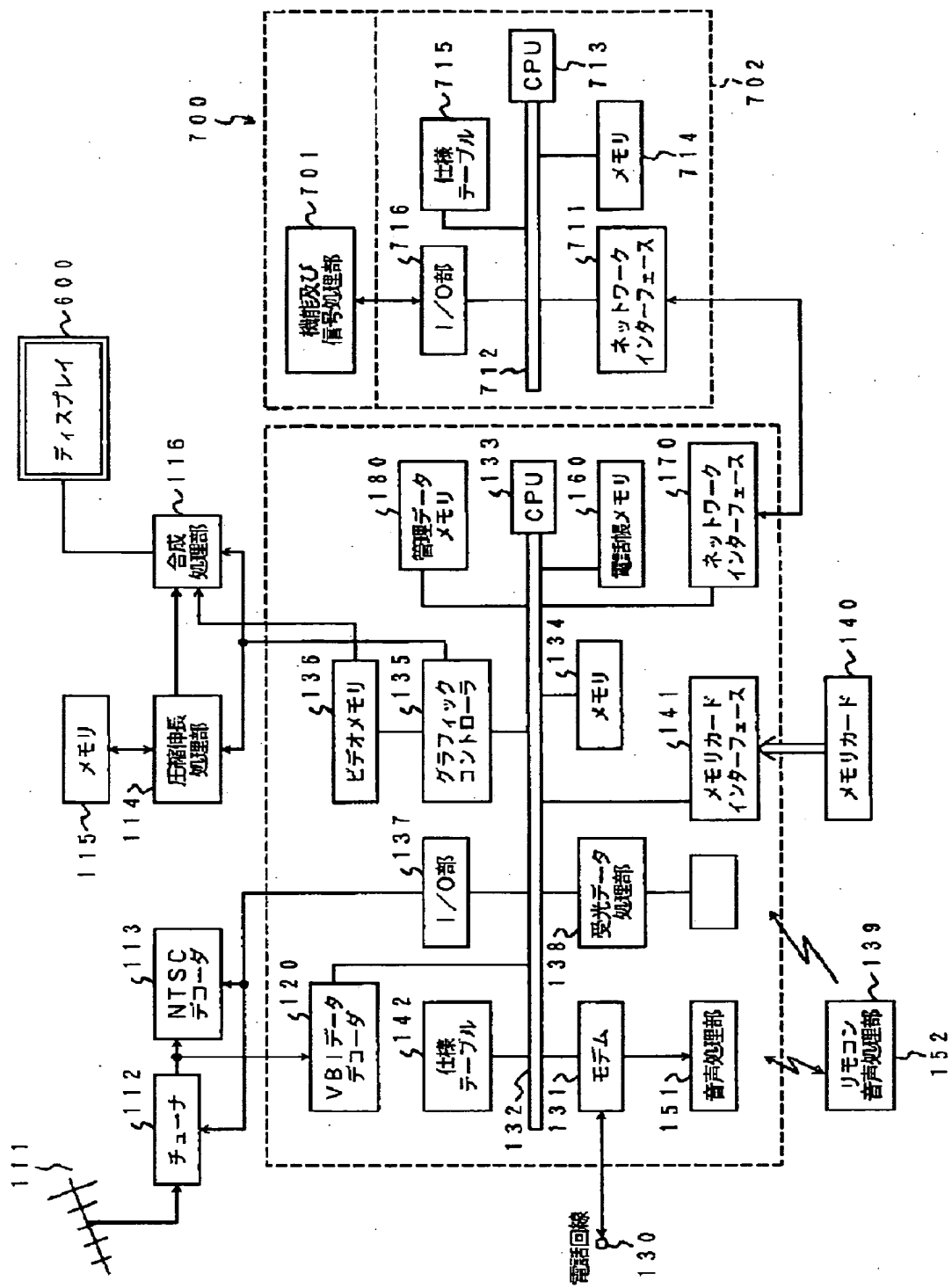
【図 11】



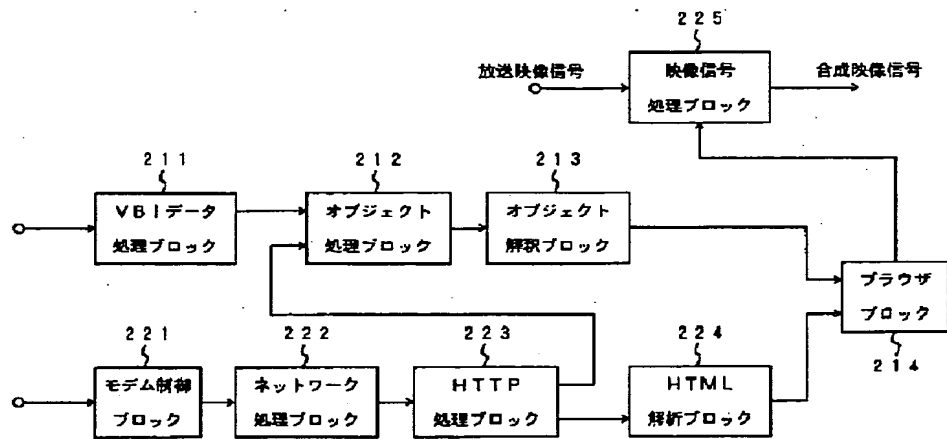
【図 1】



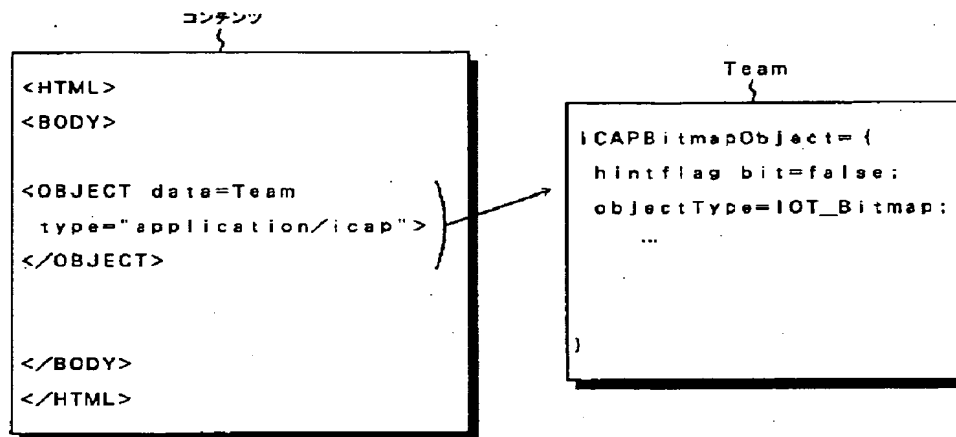
【図 2】



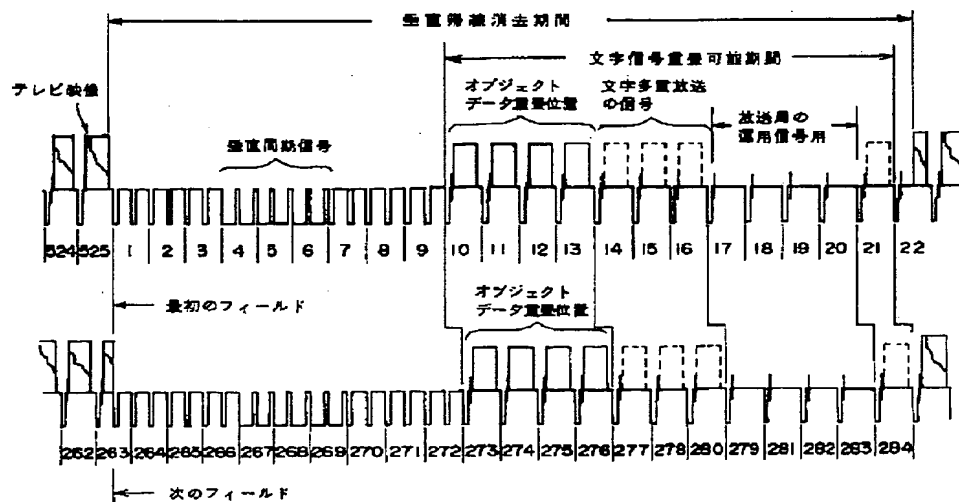
【図3】



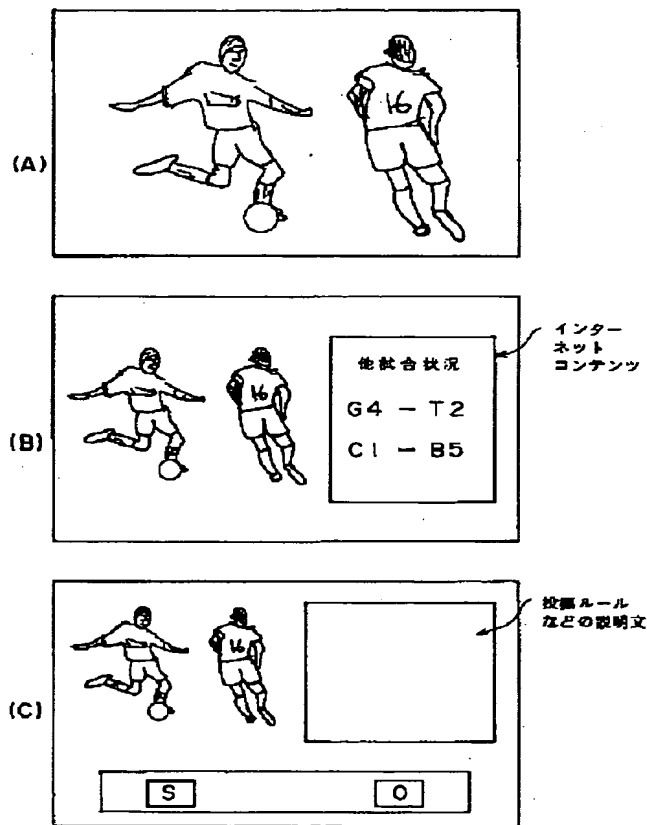
【図4】



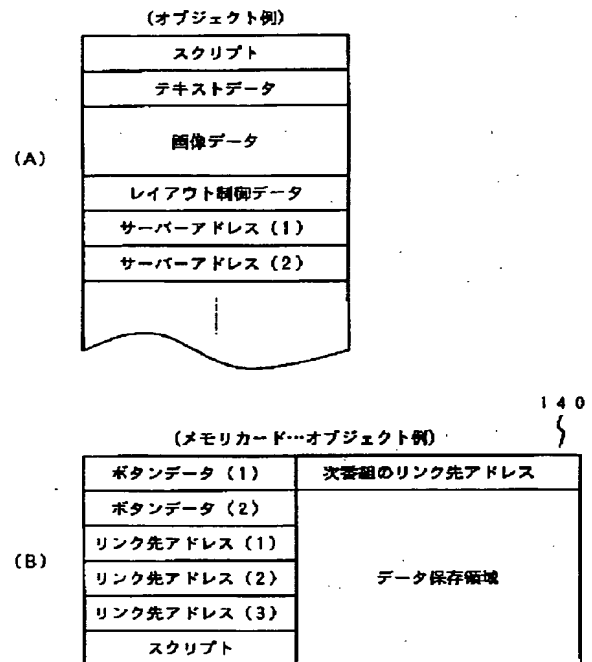
【図6】



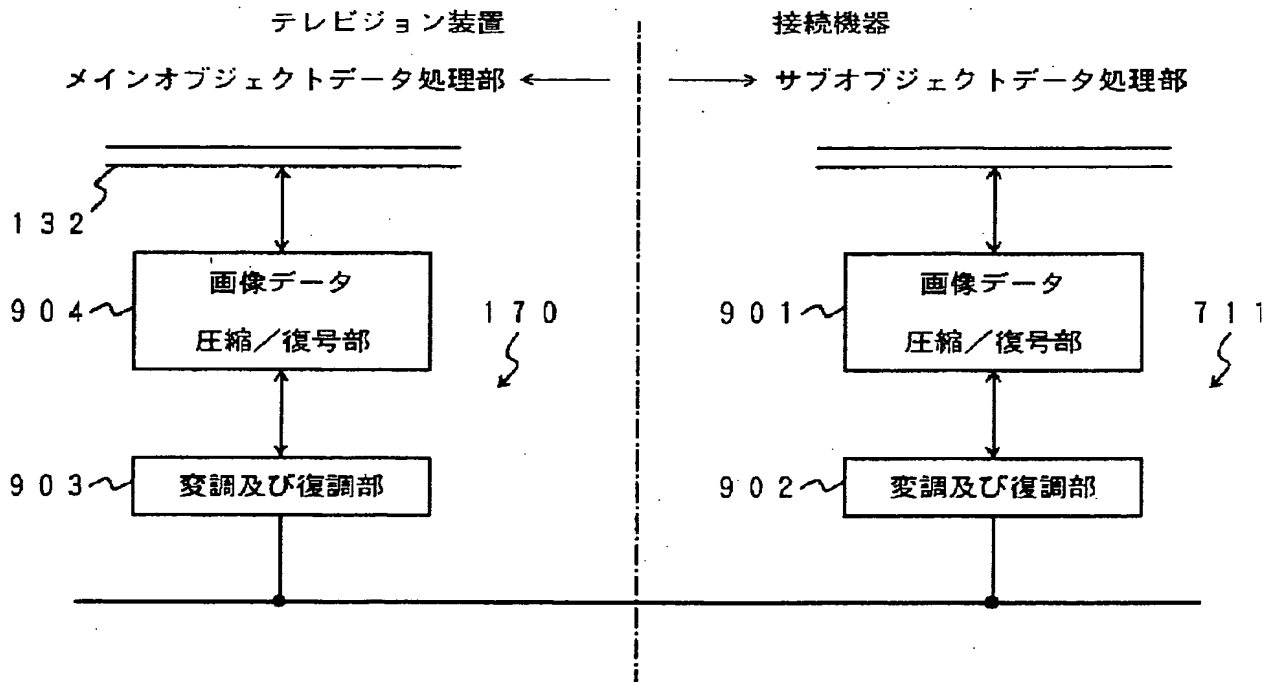
【図 5】



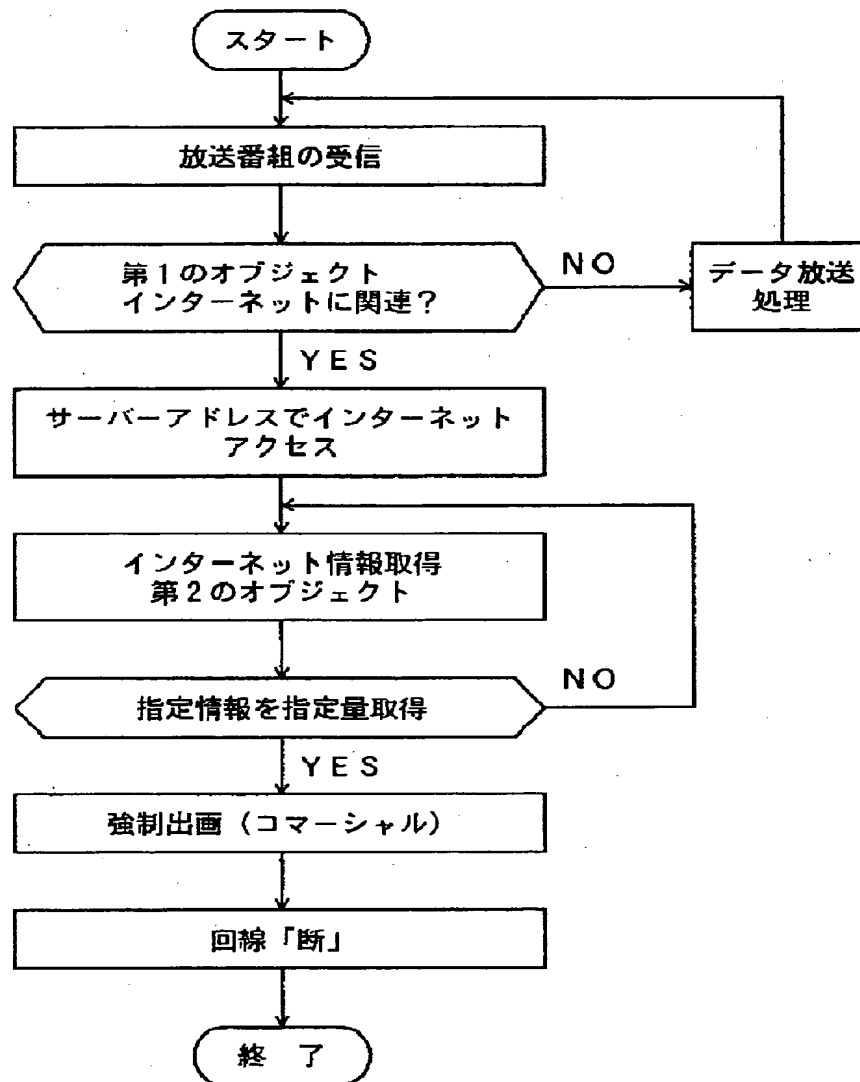
【図 7】



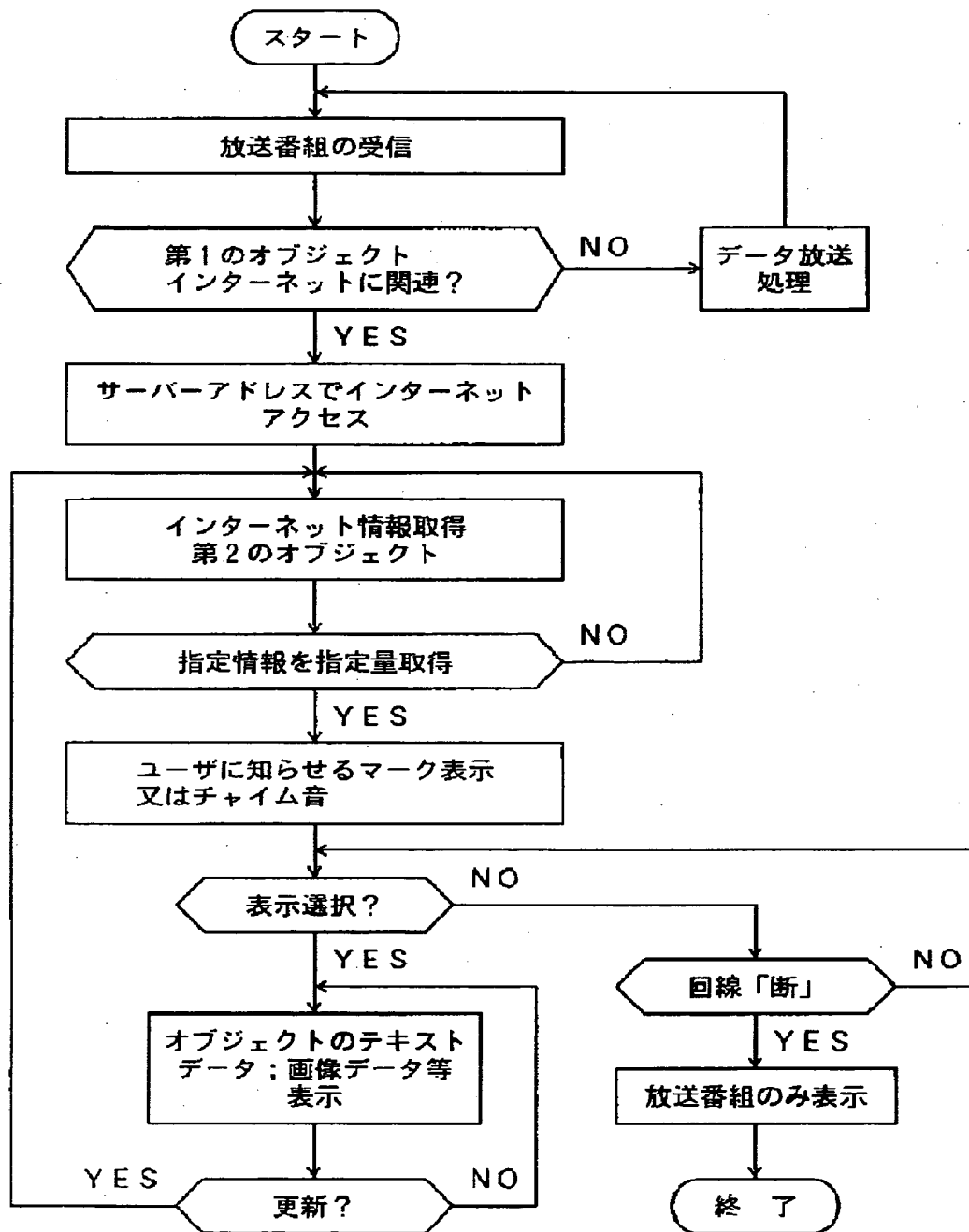
【図 10】



【図 8】

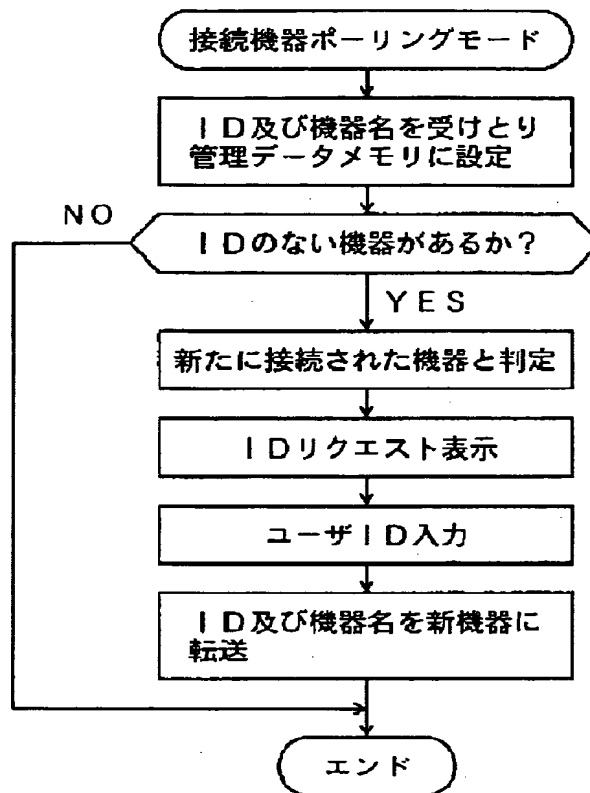


【図 9】

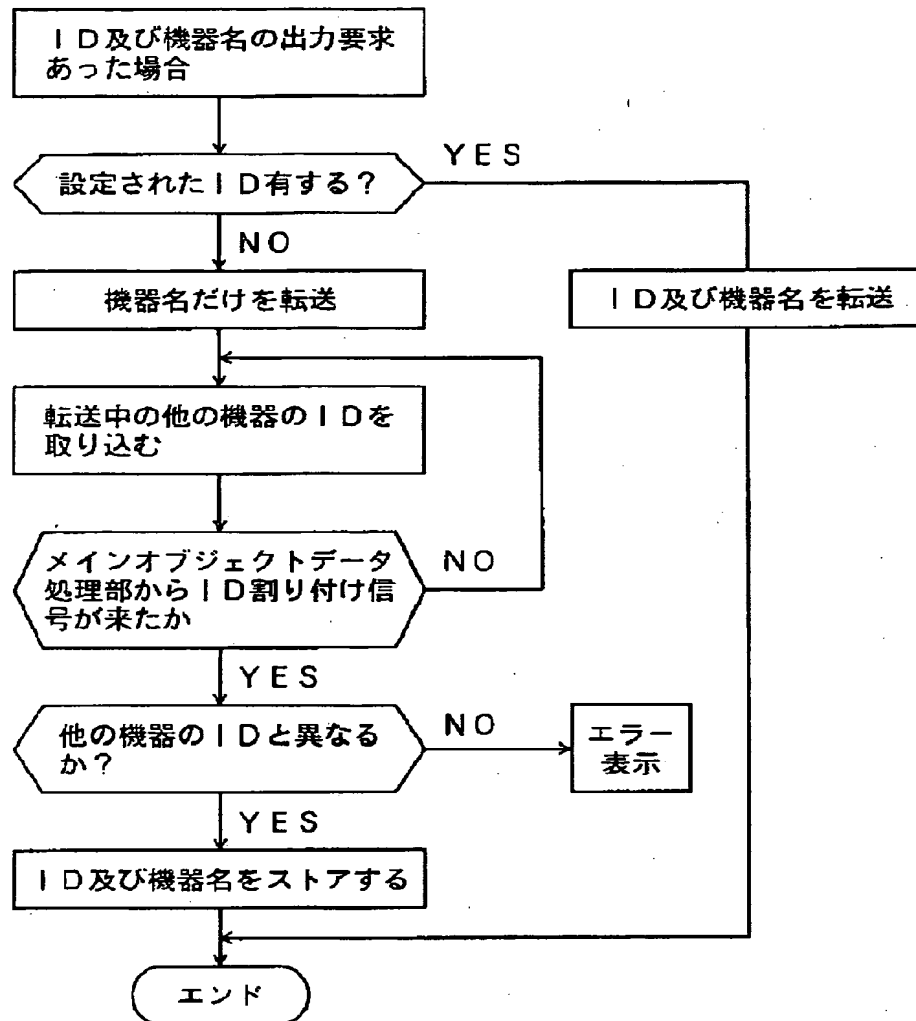




【図 12】



【図 13】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record.**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☒ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**